



+230/1/9+

## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

ZHU Laurent

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négalif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +230/1/xx+...+230/1/xx+.

**Q.2** La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre *insertion*, *suppression*, *substitution*) entre les mots *chat* et *chien* est de :

☒ 3 ☐ 2 ☐ 1 ☐ 0 ☐ 5

**Q.3** Que vaut  $L \cup L$ ?

☐  $\epsilon$  ☐  $\emptyset$  ☒  $L$  ☐  $\{\epsilon\}$

**Q.4** Si  $L$  est un langage récursif alors  $L$  est un langage récursivement énumérable.

☐ faux ☒ vrai

**Q.5** Pour tout langage  $L$ , le langage  $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

☐ ne contient pas  $\epsilon$   
☒ peut contenir  $\epsilon$  mais pas forcément  
☐ contient toujours  $\epsilon$

**Q.6** Que vaut  $\emptyset \cdot L$ ?

☐  $L$  ☒  $\emptyset$  ☒  $\{\epsilon\}$  ☐  $\epsilon$

**Q.7** Que vaut  $L \cdot \emptyset$ ?

☐  $\epsilon$  ☒  $\{\epsilon\}$  ☒  $\emptyset$  ☐  $L$

**Q.8** Que vaut  $\text{Suff}(\{ab, c\})$  :

☐  $\{a, b, c\}$  ☐  $\{b, c, \epsilon\}$  ☐  $\{b, \epsilon\}$   
☒  $\{ab, b, c, \epsilon\}$  ☐  $\emptyset$

**Q.9** Que vaut  $\text{Fact}(\{a\}\{b\}^*)$  (l'ensemble des facteurs)

☐  $\{a\}\{b\}^*\{a\}$  ☐  $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$   
☒  $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$  ☐  $\{\epsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$   
☐  $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$

**Q.10** ☹ Si  $L_1, L_2$  sont deux langages préfixes, alors...

☒  $L_1 \cup L_2$  aussi  
☒  $L_1 \cap L_2$  aussi  
☒  $L_1 L_2$  aussi  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.